



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Gebrauchsmusterschrift
⑯ DE 200 13 789 U 1

⑮ Int. Cl.⁷:
B 23 D 51/08
B 23 D 49/16
B 27 B 19/02

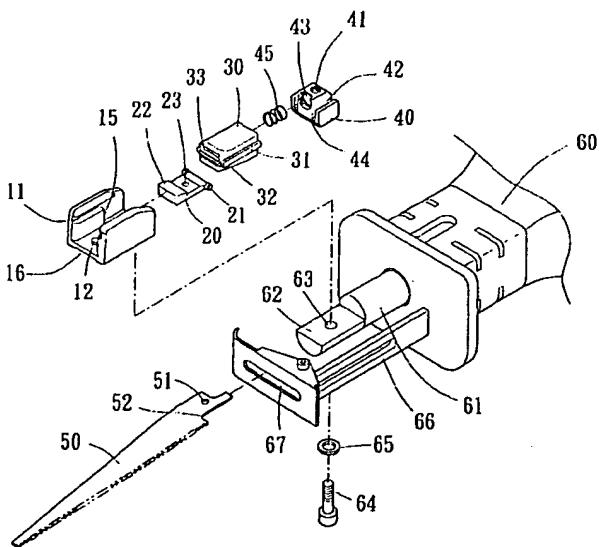
DE 200 13 789 U 1

⑯ Aktenzeichen: 200 13 789.1
⑯ Anmelddatum: 10. 8. 2000
⑯ Eintragungstag: 7. 12. 2000
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 11. 1. 2001

⑯ Inhaber:
Chen, Mei-Tung, Taipeh/T'ai-pei, TW
⑯ Vertreter:
Meyer, L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 20354 Hamburg

⑯ Schnellspannvorrichtung für das Sägeblatt einer elektrischen Säbelsäge

⑯ Schnellspannvorrichtung für das Sägeblatt (50) einer elektrischen Säbelsäge mit einem Hauptsitz (10), einem Druckblock (20), einem Schiebeblock (30) und einem Positionierblock (40), wobei der Boden des Hauptsitzes (10) einen Positionervorsprung (12), einen Eingreifblock (13) und ein Durchgangsloch (14) aufweist, die beiden Seitenwände des Hauptsitzes (10) Gleitnuten (11) aufweisen, in denen der Druckblock (20) und der Schiebeblock (30) hintereinander angeordnet sind, wobei sich am vorderen Ende des Positionierblocks (40) eine Feder (45) befindet, die in einem am rückwärtigen Ende des Schiebeblocks (30) ausgebildeten Sackloch (34) angeordnet ist, zum Verriegeln des Hauptsitzes (10) und des Positionierblocks (40) auf dem Elektrowerkzeugkopf ein Verriegelungselement verwendet wird, wobei durch Drücken auf den Schiebeblock (30) der Druckblock (20) hochgedreht werden kann, um schnell ein neues Sägeblatt (50) einzuklemmen.



DE 200 13 789 U 1

10.08.00

Schnellspannvorrichtung für das Sägeblatt einer elektrischen Säbelsäge

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schnellspannvorrichtung für das Sägeblatt einer elektrischen Säbelsäge, die das Sägeblatt fest einspannen kann und ein schnelles Austauschen des Sägeblattes ermöglicht.

Bei einer herkömmlichen elektrischen Säbelsäge ist eine Seite des Werkzeugkopfes mit einem Gewindeloch zum Einpassen in einen Sägeblatt-Gleitblock ausgebildet. Der Gleitblock weist ein mittiges Durchgangsloch auf. Senkrecht zu dem Gewindeloch ist ein Durchgangsloch ausgebildet. Zum Feststellen des Sägeblatts am Gewindeloch des Werkzeugkopfes wird eine Schraube verwendet. Am unteren Rand des Werkzeugkopfes wird eine Führung eingesetzt, wobei das Sägeblatt durch einen am vorderen Ende der Führung ausgebildeten Spalt geführt wird.

Bei der oben beschriebenen Anordnung kann das Sägeblatt fest gesichert werden. Zum Auswechseln des Sägeblatts muß zum Lösen der Schraube jedoch ein Werkzeug wie z.B. ein Sechskantschlüssel verwendet werden, bevor das Sägeblatt abgenommen werden kann. Nach dem Auswechseln des Sägeblatts wird die Schraube im Gewindeloch des Sägeblatts und des Werkzeugkopfes wieder angezogen. Dieses Verfahren ist zeitaufwendig und unbequem.

Es ist daher die Hauptaufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schnellspannvorrichtung für das Sägeblatt eines Elektrowerkzeugs anzugeben, die ein bequemes und schnelles Austauschen des Sägeblatts ermöglicht.

Es ist weiterhin Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schnellspannvorrichtung anzugeben, die das Sägeblatt fest einspannt und die Sicherheit bei der Verwendung des Elektrowerkzeugs gewährleistet.

DE 200 13 789 U1

10.08.00

Diese Aufgaben werden durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in Unteransprüchen angegeben.

Die Schnellspannvorrichtung für das Sägeblatt einer Säbelsäge der vorliegenden Erfindung umfaßt einen Hauptsitz, einen Druckblock, einen Schiebeblock und einen Positionierblock. Im Boden des Hauptsitzes sind ein Positionievorsprung, ein Eingreifblock und ein Durchgangsloch angeordnet. Die beiden Seitenwände des Hauptsitzes weisen Gleitnuten auf, in denen der Druckblock und der Schiebeblock hintereinander angeordnet sind. Im vorderen Ende des Positionierblocks ist eine Feder angeordnet, die in einer am hinteren Ende des Druckblocks ausgebildeten Hülse positioniert ist. Zum Feststellen des Hauptsitzes und des Positionierblocks auf dem Elektrowerkzeugkopf wird ein Positionierelement verwendet. Durch Drücken des Schiebeblocks kann der Druckblock gedreht werden, um schnell ein Sägeblatt einzuspannen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen und der Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Explosionsansicht der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der vorliegenden Erfindung in zusammengesetztem Zustand;

Fig. 3 einen Querschnitt durch die vorliegende Erfindung in zusammengesetztem Zustand; und

Fig. 4 und 5 Querschnitte der vorliegenden Erfindung in zusammengesetztem Zustand, die deren Wirkungsweise zeigen.

Gemäß Fig. 1 umfaßt die vorliegende Erfindung:

DE 200 10789 U1

10.08.00

einen U-förmigen Hauptsitz 10, einen Positionievorsprung 12, einen Eingreifblock 13 und ein Durchgangsloch 14, die hintereinander am Boden des Hauptsitzes 10 angeordnet sind (vgl. Fig. 3), wobei die vorderen Enden der beiden Seitenwände des Hauptsitzes 10 schräg abfallende Flächen 17 aufweisen, auf denen quer verlaufende Gleitnuten 11 ausgebildet sind, deren Ende sich nach unten erstreckt, wodurch eine senkrechte Eingreifkante 15 im Mittelbereich der unteren Kante des Gleitkanals 11 ausgebildet ist, und die Außenseite des Hauptsitzbodens 10 eine mittige flache Vertiefung 16 aufweist;

einen flachen Druckblock 20, dessen beide Seiten des rückwärtigen Endes zwei nach außen ragende Drehzapfen 21 aufweisen, wobei der obere Rand des vorderen Endes als vorstehender Block 22 mit schräger Frontfläche ausgebildet ist und hinter dem vorstehenden Block 22 ein Durchgangsloch 23 ausgebildet ist;

einen rechteckigen Druckblock 30, dessen oberer Rand des vorderen Endes leicht nach oben ansteigt, und dessen Frontfläche mit Reliefstreifen 33 ausgebildet ist, wobei die beiden Seiten des Druckblocks 30 vorstehende Gleitschienen 31 aufweisen und der Boden eine schräg verlaufende Frontfläche 32 aufweist sowie das rückwärtige Ende mit einem Sackloch 34 gemäß Fig. 3 versehen ist; und

einen im wesentlichen E-förmigen Positionierblock 40 mit einem mittigen vorstehenden Bereich 46, der mit einem vertikalen Durchgangs-Gewindeloch 41 ausgebildet ist, wobei seine vordere Endfläche eine Ausnehmung 43 aufweist, in die eine Feder 45 eingreift, zwei Gleitnuten 42 zwischen den beiden Seiten des mittigen vorstehenden Bereichs 46 und den beiden Seitenwände des Positionierblocks 40 angeordnet sind und der untere Rand des vorderen Endes des Positionierblocks 40 mit einem abgestuften Rand 44 ausgebildet ist.

Zunächst greift das Sägeblatt 50 mit dem Durchgangsloch 51 und dem vorstehenden Rand 52 am hinteren Ende in den Positionievorsprung 12 der

DE 200 23 789 U1

10.08.00

Vorderseite des Hauptsitzes 10 ein. Der Positionievorsprung 12 ist geringfügig höher als die Dicke des Sägeblattes 50, so daß der Positionievorsprung 12 leicht über das Durchgangsloch 51 des Sägeblatts hinausragt. Der Druckblock 20 wird in den Hauptsitz 10 von dessen rückwärtiger Seite aus plaziert und auf dem Sägeblatt 50 positioniert. Die Drehzapfen 21 des hinteren Endes des Druckblocks 20 greifen in die vertikale Eingreifkante 15 der Seitenwände des Hauptsitzes 10 und den Eingreifblock 13 der unteren Frontfläche ein. Dann wird der Schiebeblock 30 von der rückwärtigen Seite des Hauptsitzes 10 aus mit den beiden seitlichen Gleitschienen 31 des Schiebeblocks 30 in die Gleitnuten 11 der Seitenwände des Hauptsitzes 10 positioniert. Gleichzeitig wird die schräg verlaufende Front 32 des Druckblocks 30 durch den schräg verlaufenden vorstehenden Block 22 des vorderen Endes des Druckblocks 20 zurückgehalten, so daß der Schiebeblock 30 nicht aus dem Hauptsitz 10 herausrutscht. Weiterhin wird der mit der Feder 45 versehene Positionierblock 40 mit dem unteren Rand der vorderen Endfläche des Positionierblocks 40 in das Sackloch 34 der rückwärtigen Seite des Schiebeblocks 30 geschoben, wobei er an die Drehzapfen 21 der hinteren Seite des Druckblocks 20 stößt. Das Gewindeloch 41 des Positionierblocks 40 ist mit dem Durchgangsloch 14 des Hauptsitzes 10 ausgerichtet. Der abgestufte Rand 44 hängt über dem Eingreifblock 13 des Hauptsitzes 10. Dann wird die flache Vertiefung 16 des Bodens des Hauptsitzes 10 auf einer Schnittfläche 62 des Werkzeugkopfes 61 am vorderen Ende des Elektrowerkzeugs 60 positioniert, wobei das Durchgangsloch 14 mit dem Durchgangsloch 63 ausgerichtet ist. Ein Verriegelungselement (eine mit einer Unterlegscheibe 65 versehene Schraube 64) wird durch das Durchgangsloch 63 des Werkzeugkopfes 61 geführt, um die Anordnung zu verriegeln. Schließlich wird der Spalt 67 der Vorderseite der Führung 66 durch das Sägeblatt 50 und in die Unterseite des Werkzeugkopfes 61 eingeführt, um so eine vollständige elektrische Säbelsäge (vgl. Fig. 2 und 3) zu bilden.

Gemäß Fig. 4 und 5 wird beim Abnehmen oder Auswechseln des Sägeblatts 50 zunächst die Führung 66 gelöst. Um die Feder 45 in dem Sackloch 34 zusammenzudrücken, wird eine horizontale rückwärts gerichtete Kraft S auf das

DE 200 10780 U1

10.08.00

vordere Ende des Schiebeblocks 30 (der mit einem leicht erhöhten oberen Rand und Reliefstreifen 33 für leichteres Drücken versehen ist) ausgeübt. Gleichzeitig wird der schräg verlaufende vorstehende Block 22 des Druckblocks 20 durch die schräg verlaufende Fläche 32 des Schiebeblocks 30 nicht mehr zurückgehalten und der Druckblock 20 kann um die Drehzapfen 21 gedreht werden. Deshalb kann jetzt das Durchgangsloch 51 des Sägeblatts 50 leicht von dem Positionierungsvorsprung 12 des Hauptsitzes 10 abgenommen werden. Nach dem Austauschen wird der vorstehende Rand 52 des neuen Sägeblattes entlang der schräg verlaufenden Frontfläche 17 des Hauptsitzes nach unten geschoben, bis das Durchgangsloch 51 des Sägeblatts auf dem Positionierungsvorsprung 12 positioniert ist. Gleichzeitig wird der Druckblock 20 automatisch in seine Ursprungsstellung zurückgeführt. Weiterhin muß ein Benutzer lediglich den Schiebeblock 30 lösen, wodurch nach dem Zurückspringen der Feder 45 der Schiebeblock 30 in seine Ursprungsstellung zurückgeführt wird und wieder fest gegen den Druckblock 20 auf dem Sägeblatt drückt. Daher kann das Sägeblatt fest positioniert und schnell ausgetauscht werden.

Die obige Beschreibung und die zugehörigen Zeichnungen dienen lediglich dazu, eine Ausführungsform der Erfindung zu illustrieren und beschränken deren Erfindungsumfang in keiner Weise. Es können viele Abwandlungen vorgenommen werden.

DE 200 13 789 U1

10·08·00

Bezugszeichen

- 10 Hauptstift
- 11 Quernut
- 12 Positionierungsvorsprung
- 13 Eingreifblock
- 14 Durchgangsloch
- 15 vertikaler Eingreifrand
- 16 flache Vertiefung
- 17 schräg verlaufende Frontfläche
- 20 flacher Druckblock
- 21 Drehzapfen
- 22 vorstehender Block
- 23 Durchgangsloch
- 30 Schiebeblock
- 31 Gleitschiene
- 32 schräge Frontfläche
- 33 Reliefstreifen
- 34 Sackloch
- 40 Positionierblock
- 41 Durchgangs-Gewindeloch
- 42 Gleitnut
- 43 Ausnehmung
- 44 abgestufter Rand
- 45 Feder
- 46 mittiger vorstehender Bereich
- 50 Sägeblatt
- 51 Durchgangsloch
- 52 vorstehender Rand
- 60 Elektrowerkzeug
- 61 Werkzeugkopf
- 62 Schnittfläche

DE 2000 33 769 U1

10.08.00

- 63 Durchgangsloch
- 64 Schraube
- 65 Unterlegscheibe
- 66 Führung
- 67 Spalt

DE 200 13 789 U1

10.08.00

Ansprüche

1. Schnellspannvorrichtung für das Sägeblatt (50) einer elektrischen Säbelsäge mit einem Hauptsitz (10), einem Druckblock (20), einem Schiebeblock (30) und einem Positionierblock (40), wobei der Boden des Hauptsitzes (10) einen Positionierungsvorsprung (12), einen Eingreifblock (13) und ein Durchgangsloch (14) aufweist, die beiden Seitenwände des Hauptsitzes (10) Gleitnuten (11) aufweisen, in denen der Druckblock (20) und der Schiebeblock (30) hintereinander angeordnet sind, wobei sich am vorderen Ende des Positionierblocks (40) eine Feder (45) befindet, die in einem am rückwärtigen Ende des Schiebeblocks (30) ausgebildeten Sackloch (34) angeordnet ist, zum Verriegeln des Hauptsitzes (10) und des Positionierblocks (40) auf dem Elektrowerkzeugkopf ein Verriegelungselement verwendet wird, wobei durch Drücken auf den Schiebeblock (30) der Druckblock (20) hochgedreht werden kann, um schnell ein neues Sägeblatt (50) einzuklemmen.
2. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei der die Höhe des Positionierungsvorsprungs (12) des Hauptsitzes (10) größer ist als die Dicke des Sägeblatts (50).
3. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei der die Höhe des Eingreifblocks (13) des Hauptsitzes (10) geringer ist als die Dicke des Sägeblatts (50).
4. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei dem im wesentlichen ein Mittelbereich der Gleitnut (42) der Seitenwand des Hauptsitzes (10) sich nach unten erstreckt, um eine senkrechte Eingreifkante zu bilden.
5. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei der eine flache Vertiefung (16) an der Unterseite der Außenkante des Hauptsitzes (10) entsprechend

DE 300 38789 U1

10.08.00

der Breite der ebenen Schnittfläche (62) des Werkzeugkopfes (61) ausgebildet ist.

6. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei der die beiden Seiten des rückwärtigen Endes des Druckblocks (20) Drehzapfen (21) zum Anliegen gegen die senkrechte Eingreifkante des Hauptsitzes (10) aufweisen.
7. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei der die Eingreif-Frontfläche des Druckblocks (20) an der oberen Kante von dessen Frontende ausgebildet ist und die Eingreif-Frontfläche schräg verläuft, wobei die Vorderseite höher und die Rückseite niedriger verläuft.
8. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei der die beiden Seiten des Schiebeblocks (30) Gleitschienen (31) aufweisen.
9. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei der die Eingreiffläche (32) des Bodens des Schiebeblocks (30) der Eingreiffläche des Druckblocks (20) entspricht.
10. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei der das Frontende des Positionierblocks (40) eine flache Ausnehmung (43) aufweist, in der eine Feder (45) angeordnet ist.
11. Schnellspannvorrichtung nach Anspruch 1, bei der die beiden Seiten des vorderen Endes des Hauptsitzes (10) schräge Frontflächen (17) aufweisen.

DE 200 18 729 U1

10.08.00

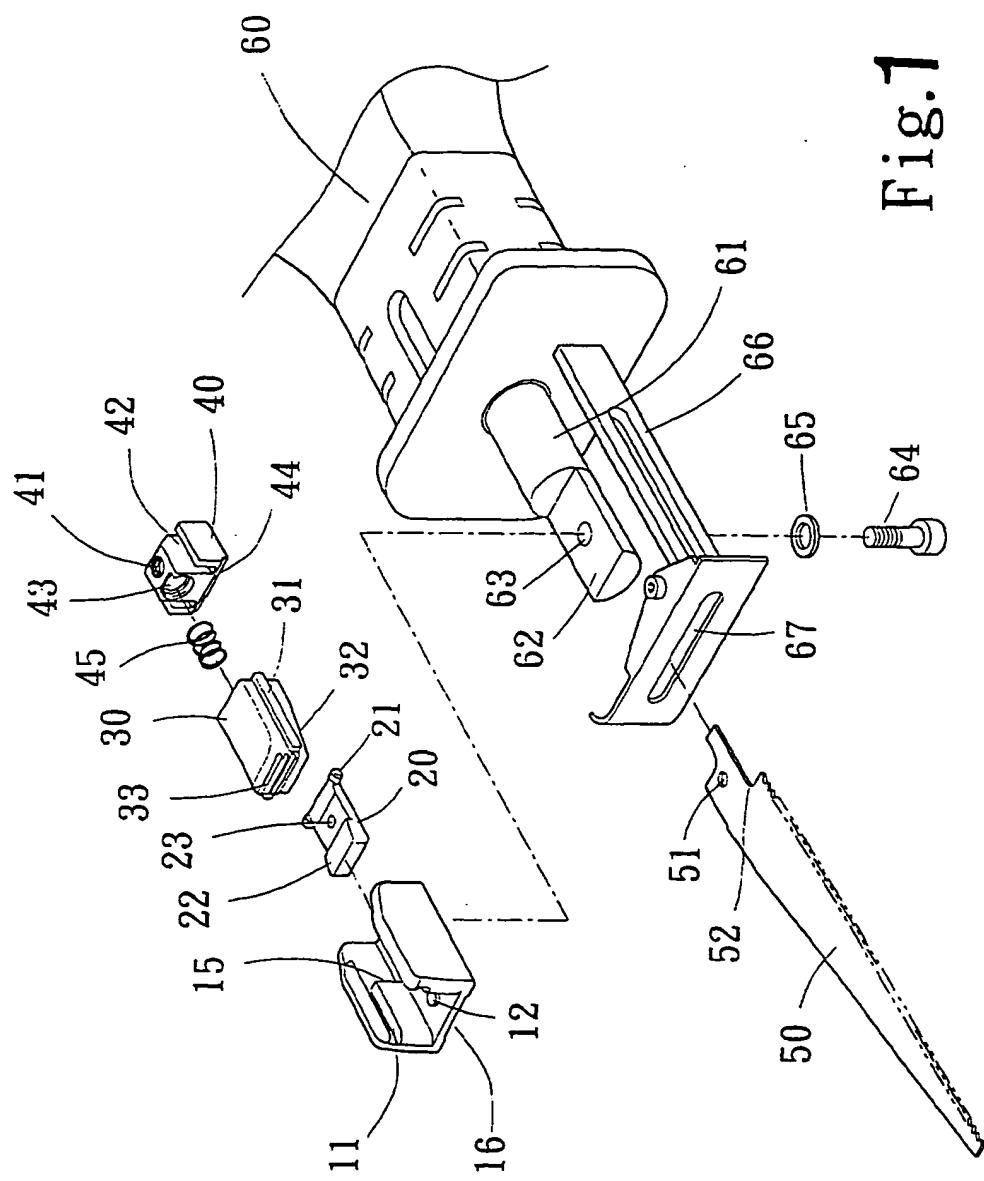


Fig. 1

DE 200 13 789 U1

10:08:00

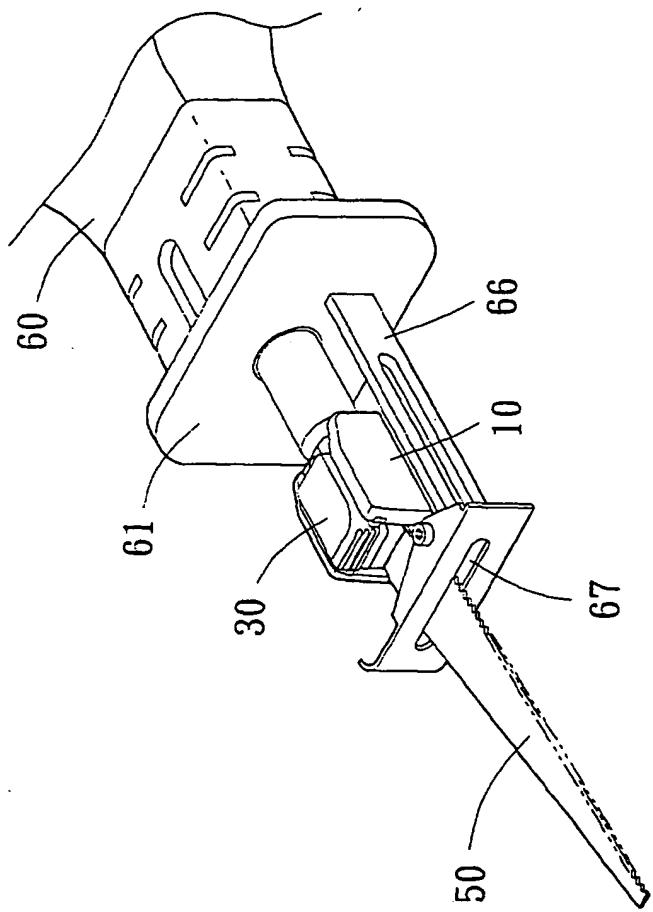


Fig. 2

DE 200 13789 U1

10:08:00

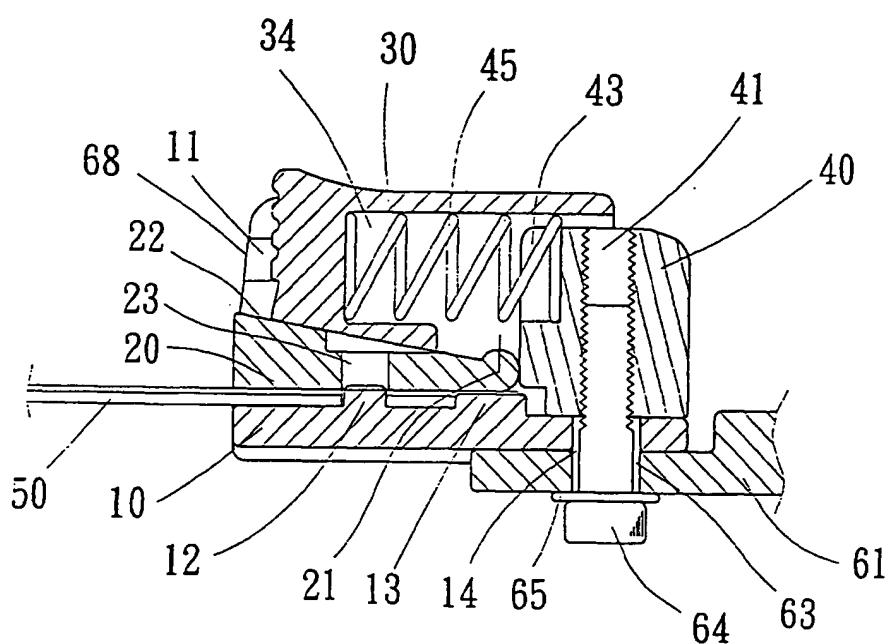


Fig. 3

DE 200 13789 U1

10:08:00

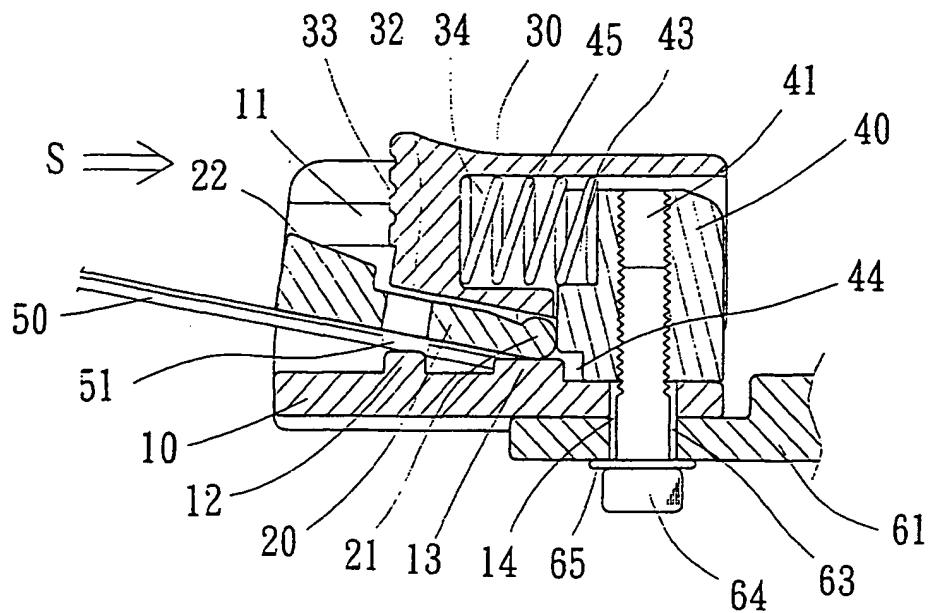


Fig. 4

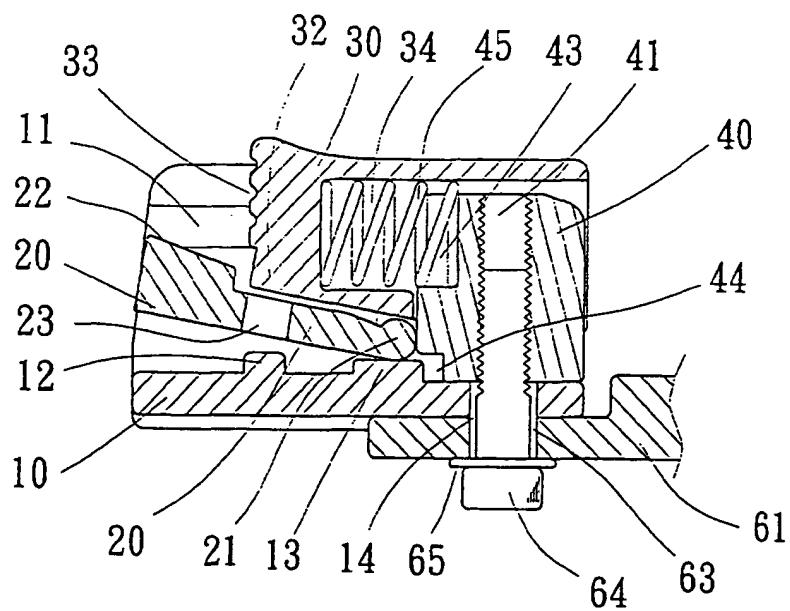


Fig. 5

DE 200 13 789 U1